

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-129243

(P2001-129243A)

(43)公開日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(51)Int.Cl.*

A 6 3 F 13/00

識別記号

F I

テ-テ-ト (参考)

A 6 3 F 13/00

C 2 C 0 1

13/06

13/06

13/10

H 9 A 0 1

13/10

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 21 頁)

(21)出願番号 特願平11-330725

(71)出願人 000233778

(22)出願日 平成11年11月19日 (1999.11.19)

任天堂株式会社
京都府京都市南区上島羽錦立町11番地1

(31)優先権主張番号 特願平11-283279

(71)出願人 398059541

(32)優先日 平成11年8月26日 (1999.8.26)

株式会社ゲームフリーク

(33)優先権主張国 日本 (JP)

東京都世田谷区北沢1丁目40番6号カシワ
サード5階

(71)出願人 599139187

株式会社クリーチャーズ
東京都中央区日本橋三丁目2番5号

(72)発明者 田尻 智

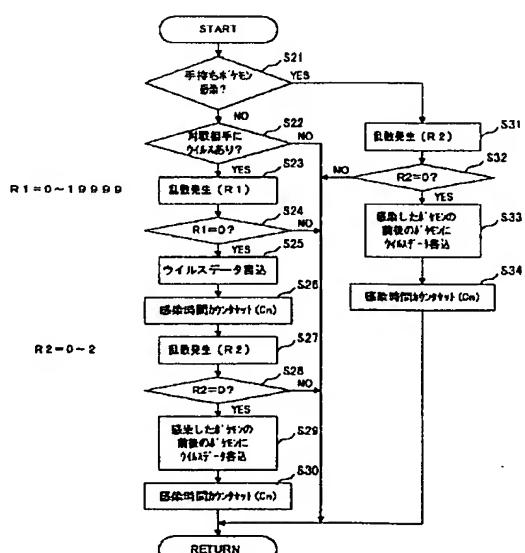
東京都世田谷区北沢1丁目40番6号カシワ
サード5階 株式会社ゲームフリーク内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像表示ゲームシステム

(57)【要約】

【課題】モンスターにウイルスが感染するという概念を取り入れた画像表示ゲームシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】ゲームプログラムを記憶した情報記憶媒体と、操作手段と、操作手段の操作状態とプログラムに基づいて情報処理するための処理手段と、画像表示手段と、複数のキャラクタ別にウイルスに感染したことの有無を記憶する感染データ領域を含む書き込み読み出し可能な一時記憶手段を備え、所定の条件が成立したとき、一時記憶手段に記憶されている他の捕獲したキャラクタのうち少なくとも1つの感染データ領域にウイルス感染したことを表すデータを書き込む。



長が促進させられることを特徴とする請求項1ないし請求項2に記載の画像表示ゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、画像表示ゲームシステムに関し、特に例えばモンスター等のキャラクタを対戦、捕獲、育成、交換するビデオゲーム機や携帯ゲーム機において、キャラクタに属性データを付加し、属性データによってゲーム展開が様々に異なる画像表示ゲームシステムに関する。

【0002】

【従来技術】従来、本願出願人が企画し又は販売する商品名「ポケットモンスター（赤、緑、青、黄の各バージョン）」（登録商標；以下「先行技術」）があった。先行技術は、モンスター（キャラクタ）を捕獲、育成、交換するものであって、各バージョン毎にモンスターの発生確率が異なるように設定され、友達間でモンスターを交換しながら最大数のモンスターを捕獲又は収集するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】先行技術は、飽きることが少なく、比較的長く楽しむことができ、友達とのモンスターの交換を通じて友達との会話や親交を深めるのに役立つが、モンスターを交換するだけで、それに付加した面白味がないとやがて飽きられることになる。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、モンスターにウイルスが感染するという概念を取り入れて、より一層の変化に富み、興味を一層高めることができ、友達とモンスターを交換する意欲をかき立てられるような、画像表示ゲームシステムを提供することである。

【0005】

【発明を解決するための手段および効果】この発明は、情報記憶媒体と、情報記憶媒体を着脱自在に構成された画像表示ゲーム装置とを備える画像表示ゲームシステムであって、情報記憶媒体は、ゲームプログラムを固定的に記憶したプログラム記憶手段を含み、画像表示ゲーム装置は、プレイヤによって操作される操作手段と、ゲームの進行に関連して取得した複数のキャラクタ別に、複数種類の属性データを記憶するとともに、各キャラクタがウイルスに感染したことの有無を記憶する感染データ領域を含む、書き込み読み出し可能な一時記憶手段と、操作手段の操作状態とプログラムに基づいて情報処理するための処理手段と、処理手段の処理結果によって得られる画像を表示する画像表示手段とを含み、処理手段は、プログラムを実行することにより、かつ操作手段の操作に応じて表示画像の変化を生じさせるための画像処理を行うとともに、操作手段の操作状態に基づくゲームの進行に伴って一時記憶手段に書きるべき属性データを変化させ、その属性データに基づいてキャラクタに関連した画像の表示状態に変化を生じさせ、さらに捕獲したキャラクタがウイルスに感染していることを表すデータを有し、かつ所定の条件が成立したとき、前記一時記憶手段に記憶されている他の捕獲したキャラクタのうち少なくとも1つの前記感染データ領域にウイルス感染したことを表すデータを書き込むことを特徴とする、画像表示ゲームシステム。

【特許請求の範囲】

【請求項1】情報記憶媒体と、情報記憶媒体を着脱自在に構成された画像表示ゲーム装置とを備える画像表示ゲームシステムであって、前記情報記憶媒体は、ゲームプログラムを固定的に記憶したプログラム記憶手段を含み、前記画像表示ゲーム装置は、プレイヤによって操作される操作手段と、ゲームの進行に関連して取得した複数のキャラクタ別に、複数種類の属性データを記憶するとともに、各キャラクタがウイルスに感染したことの有無を記憶する感染データ領域を含む、書き込み読み出し可能な一時記憶手段と、操作手段の操作状態とプログラムに基づいて情報処理するための処理手段と、処理手段の処理結果によって得られる画像を表示する画像表示手段とを含み、前記操作手段の操作状態とプログラムに基づいて情報処理するための処理手段と、前記処理手段の処理結果によって得られる画像を表示する画像表示手段とを含み、前記処理手段は、前記プログラムを実行することにより、かつ前記操作手段の操作に応じて表示画像の変化を生じさせるための画像処理を行うとともに、操作手段の操作状態に基づくゲームの進行に伴って一時記憶手段に書きるべき属性データを変化させ、その属性データに基づいてキャラクタに関連した画像の表示状態に変化を生じさせ、さらに捕獲したキャラクタがウイルスに感染していることを表すデータを有し、かつ所定の条件が成立したとき、前記一時記憶手段に記憶されている他の捕獲したキャラクタのうち少なくとも1つの前記感染データ領域にウイルス感染したことを表すデータを書き込むことを特徴とする、画像表示ゲームシステム。

【請求項2】前記画像表示ゲーム装置は、他の画像表示ゲーム装置との間でデータ交換するためのケーブルによって接続可能に構成され、

前記画像表示ゲーム装置の処理手段は、他の画像表示ゲーム装置との間でデータ交換するとき、前記プログラム記憶手段のプログラムに基づいて、他の画像表示ゲーム装置から転送されたキャラクタがウイルス感染したものであるとき、かつ所定の条件が成立したとき、前記一時記憶手段に記憶されている他の捕獲したキャラクタのうち少なくとも1つの前記感染データ領域にウイルス感染したことを表すデータを書き込む、請求項1に記載の画像表示ゲームシステム。

【請求項3】前記所定の条件とは、前記キャラクタが他のキャラクタと戦闘したか否かであることを特徴とする請求項1ないし請求項2に記載の画像表示ゲームシステム。

【請求項4】前記所定の条件とは、乱数を発生させ、その乱数が所定の値であることを特徴とする請求項1ないし請求項3に記載の画像表示ゲームシステム。

【請求項5】前記ウイルスに感染したキャラクタは、成

像の表示状態に変化を生じさせ、さらに捕獲したキャラクタがウイルスに感染していることを表すデータを有し、かつ所定の条件が成立したとき、一時記憶手段に記憶されている他の捕獲したキャラクタのうち少なくとも1つの感染データ領域にウイルス感染したことを表すデータを書込むことを特徴とする。

【0006】この発明によれば、モンスターにウイルスが感染するという概念を取り入れて、より一層の変化に富み、興趣を一層高めることができ、友達とモンスターを交換する意欲をかき立てられるような、画像表示ゲーム装置及びゲームプログラムを記憶した情報記憶媒体を提供することができる。

【0007】

【実施例】図1はこの発明の一実施例の画像表示装置の一例の携帯ゲーム機の外観図である。図2はそのブロック図である。図1において、この実施例の画像表示ゲームシステムは、情報記憶媒体の一例のゲームカートリッジ10とゲームカートリッジを着脱自在な画像表示ゲーム装置の一例の携帯ゲーム機20とから構成され、このゲームカートリッジ10を装着した携帯ゲーム機20が少なくとも2台準備される。

【0008】ゲームカートリッジ（又はROMカートリッジ；以下、「カートリッジ」と略称する）10Aは、図2に示すように、プログラム記憶手段の一例の不揮発性メモリ（以下「ROM」という）11、一時記憶手段の一例の書き込み読み出し可能メモリ（以下「RAM」という）12、コネクタ13、時計回路（タイマ）14、メモリバンク切換制御回路15及び通信手段（回路）の一例の赤外線送受信器16を基板（図示せず）に実装し、その基板をケース又はハウジング（図示せず）に内蔵して構成される。これらのROM11、RAM12、時計回路14、メモリバンク切換制御回路15及び赤外線送受信器16は、データバス及びアドレスバスを介してコネクタ13の各端子に接続され、携帯ゲーム機20のコネクタ24に接続される。なお、既発売のカートリッジ10は、図2の左横に示すように、ROM11、RAM12及びコネクタ13から構成される。

【0009】不揮発性メモリ（以下「ROM」という）11は、ゲームプログラムを固定的に記憶したものであり、例えばROM、フラッシュメモリ、EEPROM等が用いられる。ROM11は、図3に示すように、各種プログラムデータ又は画像データ若しくは設定データを記憶するための記憶領域111～117を含む。

【0010】より具体的には、プログラム領域111は、ゲーム内容に応じたプログラムとして、メインプログラム、スイッチ処理プログラム、オブジェクト（又はキャラクタ）制御プログラム、画像処理プログラム及び音声処理プログラム等を記憶する領域である。例えば、ゲーム内容に応じたプログラムとしては、ゲーム内容がモンスターの捕獲及び育成ゲームであれば、捕獲プログ

ラム、育成プログラム等を記憶するとともに、各モンスターのドット（画像）データを記憶するものであって、他の携帯ゲーム機20とのデータ交換のためのプログラムや、既発売のカートリッジ10Bとの互換性を確保するためのプログラムを記憶している。

【0011】画像データ領域112は、ゲームに登場する各種モンスターの画像データを記憶する領域、及び人間や背景やアイテム等の表示のためのその他のオブジェクト（キャラクタ）の画像データを記憶する領域を含む。モンスターデータ領域113は、各モンスター毎に、例えば種類、高さ（身長）、体重、分布場所、発生時間帯、使用できる技、特徴、鳴き声等のモンスターを特徴付ける属性データを記憶している。サウンドデータ領域114は、ゲームの効果音や音楽等のデータを記憶する領域であって、例えば敵出現、昼間、夜間等の場面に合った音楽データとその他の音楽データを記憶するとともに、モンスターの鳴き声や効果音をデジタルデータで記憶する。発生確率テーブル記憶領域115は、モンスター毎に発生場所と発生確率データを記憶し、必要に応じて昼間と夜間で発生確率を異ならせる場合であればそれぞれの発生確率データを記憶する。ゾーン・マップ記憶領域116は、プレイヤによって操作される主人公キャラクタが移動可能なゾーンと、そのマップに関するデータを記憶する。その他の記憶領域117は、例えば識別データに基づいてデータ交換又は通信した相手にプレゼント（又は付与）するアイテムを求める処理のプログラム等のその他のデータを記憶する。なお、新カートリッジと既発売カートリッジとを区別する必要がない場合は、両者を総称して符号10で示す。

【0012】書き込み読み出し可能メモリ（一時記憶手段；以下「RAM」という）12は、ゲームの進行に関連して取得した複数のキャラクタ別に複数種類の属性データを記憶する領域を含む。RAM12の記憶領域は、図4に示すように、獲得（又は取得）したモンスターを記憶する取得モンスターデータ領域12A、手持ちモンスター記憶領域12B、対戦データ記憶領域12C、テーブル領域12D及びその他の記憶領域12Eを含む。取得モンスターデータ記憶領域12Aは、架空のモンスター（ポケモン）等のキャラクタ毎に、エリア120～128及び12a～12dを含む。エリア120は、モンスターコード（又はモンスター番号）を記憶するエリアである。エリア121は、各モンスターコード毎にモンスターの強さを示すヒットポイント（HP）を記憶する。エリア122は経験値を記憶する。エリア123はレベルを記憶する。エリア124はモンスターの状態を記憶する。エリア125は使用できる技（持ち技）データを記憶する。エリア126は、各モンスター毎の捕獲者である親の識別データ（プレイヤの名前又はIDデータ）を記憶する。エリア127は、攻撃力、防禦力、特殊攻撃力、特殊防禦力、素早さ等の能力値を記憶する。エリ

ア128はその他のデータを記憶するための空きエリアである。エリア12aはモンスターの性別を記憶する。エリア12bは、モンスターが敵と対戦するときに使用可能な武器等の持物アイテムを記憶する。エリア12cは、モンスターがウイルスに感染している状態の有無及び／又は感染しているウイルスの種類のデータ（ウイルスデータ）を記憶する。エリア12dはその他のデータを記憶する空きエリアである。ここで、エリア120～128は、新たに販売されるカートリッジ10A及び既に販売しているカートリッジ10Bに共通して割り当てる記憶エリアであり、この部分のデータについては互換性を有している。エリア12a～12dは、新たに販売されるカートリッジ10Aにのみ割り当てる固有のエリアである。

【0013】手持ちモンスターデータ記憶領域12Bは、記憶領域12Aに記憶されているモンスターのうち、プレイヤによって選択されかつ主人公キャラクタが旅に連れていくことのできる6匹のモンスターのコード又は番号を記憶する領域である。対戦データ記憶領域12Cは、通信ケーブル40を使用して対戦した友達（トレーナ）の名前と、その友達が対戦に使用したモンスターの各種データ（モンスターコード、HP、レベル等）を記憶する。対戦データ記憶領域12Cは、対戦キャラクタデータ（モンスターの名前）を記憶するエリアと、対戦モンスター別の上記エリア120～12dに対応するデータを記憶するエリアとを含む。テーブル領域12Dは、赤外線送受信器16を使用して識別コードを通信又は交換したときにその識別コードに基づいて付与されるアイテムを決定するためのテーブルデータや、歩数計50との通信によって歩数データが与えられたときに歩数に応じて付与するアイテムを決定するためのテーブルデータを記憶する。

【0014】その他の記憶領域12Eは、エリア12f～12iを含む。エリア12fは、識別データの一例のプレイヤの名前データを記憶するエリアであり、プレイヤが購入したときに操作スイッチ22a～22bを操作して入力した自分の名前又はニックネーム等を記憶しておく。エリア12gは、プレイヤ自身の識別データと所定数（5人分）の友達の識別データを記憶するエリアを含む。エリア12gのプレイヤ自身の識別データ記憶エリアには、カートリッジ10Aの購入時に入力した名前又はニックネームと乱数データとにに基づいて決定されるIDデータが自動的に書き込まれる。エリア12gの友達用識別データ記憶エリアには、友達とデータ通信したときに、友達の携帯ゲーム機20から送信された識別データ（IDコード）が一定人数分だけ順次書き込まれるとともに、各識別データの記憶エリアに対応してデータ通信したときの時間データ（時刻又は日付等）書き込まれる。ここで、各識別データに対応して時間データも記憶させる理由は、同一人から識別データを受け取ること

ができるのは1日一回と制限しておくことにより、同一人から同じ日に何回も識別データの受領を制限するためである。また、識別データを記憶する件数を例えば5件と制限することにより、同じ日に何人もの友達と通信（又はデータ交換）しても、6人目以後は識別データを記憶できない。これによって、プレイヤは同一人との通信だけよりも、異なる友達と通信することに力を入れることになり、ゲームを通じて友達を増やしたり、友達とのコミュニケーションを促すことができる。

10 【0015】エリア12hには、友達との通信によって入手した識別データを利用して乱数データを発生させたり、識別データと所定の演算式とを利用して演算処理した演算結果に基づいて付与される援助アイテム等のアイテムデータが書き込み記憶される。この援助アイテムは、ゲームの進行に役立つアイテム等、例えばモンスターの成長又は進化を早める薬であったり、敵のモンスターから攻撃を受けたときのダメージを軽減する防具であったり、モンスターのライフを回復させる薬等、ゲームを進行する上で有益なアイテムである。このような識別データに基づいて付与される援助アイテム（援助データ）は、通常のゲームプレイでは獲得できないアイテムであることが望ましい。そのようにすれば、プレイヤは、通常のゲームプレイだけではなく、友達との識別データの通信又は交換を積極的に行うことになり、友達とのデータ通信を促進することができる。

20 【0016】エリア12iには、友達が対戦のために使用しているモンスターのデータが例えば6匹分だけ記憶されるとともに、友達の名前が記憶される。エリア12iに記憶されている友達のモンスターデータは、友達とデータ通信することによって書き込まれた後に、自分一人で友達のモンスターと対戦プレイして対戦方法（戦略）を研究するために利用される。

30 【0017】時計回路13は、少なくとも時間を計時するタイマを含み、必要に応じて日付（月日）と曜日を示すカレンダー機能が含まれる。メモリバンク切換制御回路14は、ROM11のメモリ空間がアドレスバスで指定可能なメモリ空間よりも大きい場合に、ROM11のメモリ空間を複数のバンクに分割し、バンクデータを発生してROM11の上位アドレスとして与えるとともに、RAM12のメモリ空間を指定するバンクデータを発生する。好ましくは、時計回路13及びメモリバンク切換制御回路14が1チップの集積回路（IC）上に形成されることにより、チップ点数を低減してコストダウンを図っている。

40 【0018】携帯ゲーム機20は、図1に示すように、ハウジング21の表面（平面）の下方に操作スイッチ22が装着され、その上部に液晶表示器27が装着され、ハウジング21の内部に図2に示す回路部品を実装した回路基板を収納して構成される。操作スイッチ22は、カーソルの移動又はプレイヤの操作可能なキャラクタの

移動方向の指示をする方向スイッチ22a、動作を指示する動作スイッチ22b、スタートスイッチ22c及びセレクトスイッチ22dを含む。

【0019】具体的には、携帯ゲーム機20は、中央処理ユニット(CPU)23を含む。CPU23には、カートリッジ10と接続するためのコネクタ24が接続されるとともに、ゲームの処理のためのデータを一時記憶するワーキングRAM25及び表示制御回路26が接続される。RAM25には、ゲームの開始時に、前回までのプレイを継続するモード(コンティニューモード)が選択された場合、カートリッジ10A側のRAM12にバックアップ記憶されているデータが転送されるので、ゲーム中はRAM12と同じ記憶領域又はエリアを有するように割り当てて使用される。従って、以下の説明では、RAMの記憶領域又はエリアを説明する場合は、RAM12に付けられた名称及び符号を用いて説明する。表示制御回路26には、液晶表示器(LCD)27が接続される。さらに、CPU23には、インターフェース回路28を介してコネクタ29が接続される。コネクタ29は、他の携帯用ゲーム機20'の所有者(プレイヤ)との間で各プレイヤの獲得したモンスターを交換するとき、通信手段の一例のケーブルを介して他の携帯ゲーム機20'のコネクタ29'と接続される。なお、ケーブルを介して接続するのに代えて、カートリッジ10Aに設けられる赤外線送受信器16を用いても良い。

【0020】図5～図6はこの発明の一実施例の少なくとも2台のゲーム機を接続してデータ通信又は交換する場合のシステム構成図である。特に、図5は2台の携帯形ゲーム機20をケーブル40で接続してデータ通信する場合を示す。この場合は、ケーブル40が通信手段として用いられ、ゲーム機20の本体同士がケーブル40で接続されることになる。図6は2台のゲーム機20が赤外線送受信器を利用してデータ通信する場合を示す。この場合は、2台のゲーム機20が赤外線送受信器によってワイヤレスで接続され、既発売のゲーム機20がケーブル接続用コネクタ又は赤外線送受信器を設けていない場合でも、カートリッジ10Aに赤外線送受信器を設けることによって相互のデータ通信を実現できる。なお、赤外線送受信器はカートリッジに設けることに代えてゲーム機20のハウジングの一部に一体的に設けてよい。図7は1台のゲーム機20の赤外線送受信器16と歩数計機能付きゲーム機50の赤外線送受信機51との間でデータ通信する場合を示す。

【0021】図8はこの発明の一実施例のゲーム内容を説明するためのゲームマップの一例を示す。次に、図8を参照して、この実施例のゲーム内容の概要を説明する。例えば、ゲーム内容が架空のモンスターを捕獲(収集)し育成し、捕獲・育成したモンスターを友達のモンスターと対戦させるゲームの場合は、主人公キャラクタがモンスターを捕獲・収集するために旅に出る設定であ

る。そして、主人公キャラクタが道路を通って池、森、田畠等のモンスター生息場所に入りモンスターに遭遇すると、遭遇したモンスターと先に捕獲し育成しているモンスターとを対戦させ、対戦に勝つと遭遇したモンスターを捕獲でき、プレイヤが持っていない新しいモンスターを追加することができる。これを繰り返すことにより、プログラム的に設定されている一定数(最大数)のモンスターを捕獲して、図鑑を完成させる。この場合、主人公キャラクタが旅に連れて行くことのできるモンスターは、一定数(例えば6匹)に定められ、これを手持ちモンスターと呼ぶ。

【0022】すなわち、プレイヤがスタートスイッチ22cを押すと、ゲームがスタートし、タイトル画面が表示された後、図8に示す或るステージの全体マップ上のゲーム開始時の画面(図8の一部)が表示される。プレイヤは、方向スイッチ22aを操作してプレイヤキャラクタ(又はプレイヤオブジェクト)をマップ上で移動させながら、モンスターの潜んでいると思われる場所へ行きモンスターを捕獲する。モンスターの潜んでいる場所は、モンスターの種類が水中に住んでいるものであれば池や海等であり、モンスターの種類が草食性であれば草原や畑や森の中等である。

【0023】モンスターは、それぞれ固有の特徴を有しており、特定の場所で特定の時間しか出現しないものもある。その出現条件は、タイマ14によって計時されている現在時刻がプログラムで設定された時間又は時間帯になったときに、出現の可否及び/又は出現確率を変化する。例えば、出現条件として、夜行性のモンスター(例えば、ふくろうや蝙蝠のモンスター)であれば、夕方から徐々に又は少ない確率で出現するようになり、夜中に高い確率出現し、夜明けに近づくに従って出現確率が低下し、昼間には全く出現しない(出現確率が0となる)。一方、昼間しか活動しないモンスターの場合は、その逆となる。また、時間帯又は時間によって、潜んでいる場所を変えるモンスターの場合は、時間又は時間帯によって出現場所を変更するようにプログラム設定される。例えば、昼間は水中で生息し、夜間は陸に上がって生活するモンスターの場合は、時間帯によって生息場所を変更したり移動するようにプログラム設定される。

【0024】プレイヤがモンスターを捕獲すると、捕獲モンスター番号が記憶領域12Aの空きエリアにおける書き込まれると同時に、当該モンスターの現在有しているヒットポイント(HP)、経験値、レベル、状態、持ち技、能力等がエリア120～128にそれぞれ書き込まれる。また、プレイヤの使用しているカートリッジがモンスター別に性別、持物、ウイルス等の属性も有するものであれば、そのデータがエリア12a～12cに書き込まれる。ここで、ウイルスに感染しているモンスターは稀少価値を有するものであって、トレーニングによってHP、経験値、レベル、能力値等の上昇する速度が

ウイルス感染していないモンスターに比べて高く設定されている。従って、プレイヤは、自分の捕獲したモンスターを早く成長させ又は育成するために、ウイルスに感染したモンスターを探し求め、先に捕獲しているモンスターを感染済モンスターと一緒に手持ちモンスターとした場合（又は同じ飼育箱に入れた場合でもよい）、他のモンスターもウイルスに感染させて、成長を促進させるようとする。このように、成長又はレベルアップを促進させるウイルスの感染という魔法を利用して、モンスターの成長を促進すれば、同じレベルの成長に要するトレーニング時間を短縮できる利点がある。

【0025】また、ゲームカートリッジ10Aを用いてプレイする場合、モンスターに性別データが付与されているので、捕獲したモンスターのうち同じ種類（モンスターコードが同じ）のモンスターを雄と雌をつがいにして飼育箱に入れる。そうすると、そのときの時間又は日時をレジスタに一時記憶しておき、タイマ14がプログラムによって決定される一定日数経過すると、そのつがいのモンスターの雄と雌の属性データ（能力、強さ等）を受け継いだ子供が生まれ、収集モンスターの数を増やすことができ、友達との交換要員とすることもできる。このようにして、モンスターの収集が容易となり、ゲームの進行を促進でき、プレイヤが子供のモンスターをゼロからトレーニングする楽しみと期待感を味わうことができる。なお、同じモンスターが複数いる場合、そのいずれかについて、友達が複数持っているモンスターであって自分の持っていないものとの交換用とすることもできる。

【0026】ところで、新しいバージョンのカートリッジ10Aの所有者と既販のカートリッジ10Bの所有者がモンスターを交換する場合、エリア12a～12cに記憶されるべき性別、持物アイテム、ウイルス感染等のデータの取扱いについて、可能な限り互換性を確保することが望ましい。その場合は、新カートリッジ10Aから旧カートリッジ10Bにデータ転送する際に、エリア12a～12cのデータの有無がエリア128の空き領域に各1ビットで記憶される。そして、旧カートリッジ10Bを用いてプレイするときは、性別、持物アイテム、ウイルス感染等の追加のデータを用いないでゲームが進行する。旧カートリッジ10Bから新カートリッジ10Aにデータ転送されると、新カートリッジ10Aの所有者がプレイする際にその追加のデータを使用してゲームプレイすることができる。

【0027】逆に、旧カートリッジ10Bから新カートリッジ10Aにデータ転送する場合は、旧カートリッジ10Bに記憶されていない性別のデータが予め定める規則性に従って決定されて、新カートリッジ10Aのエリア12aに書き込まれる。この場合の予め定める規則性は、例えばタイマ14の分の一の位の数値が奇数ならば雄、偶数ならば雌と決定したり、乱数データに基づいて

10

決定してもよい。このようにすれば、旧カートリッジ10Bと新カートリッジ10Aとの間でモンスターを交換する場合でも、可能な限り互換性を確保でき、データ交換可能な友達を増やすことができる。また、旧カートリッジ10Bを所有しているプレイヤが新カートリッジ10Aも購入した場合、旧カートリッジ10Bで育てたモンスターをそっくりそのまま新カートリッジ10Aに移動させることもでき、旧カートリッジ10Bでこれまでに育ててきたモンスターを有効に活用することも可能となる。以上のようにして、プレイヤ自身が捕獲し、又はつがいのモンスターから生まれ、若しくは友達と交換したモンスターが、友達と対戦のために使用される。

10

【0028】対戦は、各携帯ゲーム機20、20'のコネクタ29、29'を介してケーブルで接続し、各プレイヤが対戦させるモンスターを指定してバトル場に上げて対戦させる。その状態が後述する図19、図20に示される。

10

【0029】次に、この実施例の詳細を説明する。図9～図14、図16はこの発明の一実施例のゲーム内容を説明するためのフローチャートである。特に、図9は全体フローチャート（メインルーチン）を示し、図10は通常のゲーム処理のフローチャートを示し、図11はウイルス感染処理のフローチャートを示し、図12はウイルス消去処理のフローチャートを示し、図13は対戦ゲーム処理のフローチャートを示し、図14は識別データを通信してゲームの進行に役立つアイテム（援助アイテム）を付与するための不思議な贈り物処理のフローチャートを示し、図16は歩数計との通信処理のフローチャートを示す。

10

【0030】図15は贈り物処理の内容を説明するための演算結果と付与されるアイテムとの関係を示す図である。図17は歩数計との通信処理における歩数データとアイテムとの関係を示す図である。図18～図21はこの発明の一実施例のゲーム中のゲーム画面を示す図である。次に、図1～図21を参照して、この実施例の動作を説明する。

10

【0031】図9を参照して、全体フローの動作の概略を説明する。まず、ステップ（図示ではSの記号で示す）1において、スタートスイッチ22cの操作に応じて、CPU23はROM11に記憶されているプログラムの処理を行う。以下の説明では、CPU23がプログラム処理を行う場合、処理手段であるCPU23を主語として記載することを省略する。始めに、ゲーム開始処理が行われる。ゲーム開始処理は、モード選択画面を表示し、モードコマンドの選択に応じて処理するものである。モード選択画面としては、ゲームは始めからスタートするゲームスタートモード、前回のプレイの続きからゲームを始めるコンティニュームード、友達との識別データ（又はIDデータ）を通信してゲームの進行に役立つアイテム（援助アイテム）をプレゼントする不思議な

50

贈り物モード、及び歩数計とのデータ通信を行うモード等がある。ゲームスタートモードが選択された場合は、内蔵RAM25をクリアした後、ゲームを開始する。コンティニュームードが選択された場合は、内蔵RAM25をクリアした後、カートリッジ10AのRAM12に記憶されているこれまでのゲーム進行状態に関するバックアップデータが読み出され、RAM25に書き込まれる。従って、RAM25には、ゲーム開始時にRAM12に記憶されているバックアップデータと同一のデータを記憶し、以後のゲームの進行に併せて最新のゲーム進行状態のデータが記憶されることになる。不思議な贈り物モードが選択された場合は、ステップ8及びそのサブルーチンの図14の処理が行われるが、後述する。歩数計とのデータ通信モードが選択された場合は、図16に示す処理が行われるが、後述する。

【0032】ステップ2において、プレイヤオブジェクト（又はキャラクタ）の処理が行われる。この処理は、方向スイッチ22aの操作に応じてプレイヤオブジェクトを移動させるとともに、動作スイッチ22cに応じてプレイヤオブジェクトの表示状態を変化させる処理である。ステップ3において、他のオブジェクトの処理が行われる。この処理は、プレイヤオブジェクトの移動に関連して、プログラム設定に従って敵オブジェクトを出現させたり、味方オブジェクトを表示させる処理である。ステップ4において、背景画像の処理が行われる。この処理は、プレイヤオブジェクトの移動又は動作に関連して、背景画像を変化させる処理である。

【0033】続くステップ5において、通常ゲーム処理が行われる。通常ゲーム処理は、例えば後述の図10に示すサブルーチンに沿って行われる。ステップ6において、ウイルス消去（又は除去）処理が行われる。このウイルス消去処理は、図10のステップ13に示すウイルス感染処理（その詳細は、図11に示すウイルス感染処理サブルーチンの処理）によってウイルスに感染したモンスターがウイルスに感染した時点から所定時間経過した後、ウイルス感染状態を消去して、感染前の状態に戻す処理であり、後述の図12に示すサブルーチンに沿って行われる。

【0034】続くステップ7において、対戦ゲーム処理が行われる。対戦ゲーム処理は、ケーブルを介して友達のゲーム機20と図5のように接続した状態で通信対戦を行うモードの処理であって、例えば後述の図13に示すサブルーチンのフローチャートに沿って行われる。ステップ8において、不思議な贈り物処理が行われる。この贈り物ゲーム処理は、図6のようにゲーム機20同士を赤外線送受信器16を介して識別データを交換することによってゲームの進行に役立つ援助アイテムを付与する場合の処理であって、例えば後述の図14に示すサブルーチンに沿って行われる。ステップ9において、歩数計との通信処理が行われる。この通信処理は、図7のよ

うに歩数計機能付きゲーム機50から赤外線送受信器51、16を介して歩数データをゲーム機20に通信するモードの処理であり、例えば後述の図16に示すサブルーチンに沿って行われる。以下には、図10～図14、図16のサブルーチンの動作を説明する。

【0035】図10を参照して、通常ゲーム処理を説明する。主人公キャラクタがマップ内を移動しているとき、ステップ11において、モンスター（図示では、ポケットモンスターの略称である「ポケモン」と表記する）に会ったか否かが判断される。図18に示すように、主人公キャラクタがモンスターに出会うと、そのことが判断されて、ステップ12において対戦処理が行われる。対戦処理は、主人公キャラクタの手足となって旅の進行を助けるモンスター（捕獲・育成したもの）が移動経路に潜んでいる野生のモンスターと対戦し、野生モンスターを倒すことにより主人公の所有しているモンスターの経験値を上昇させるか、又は野生モンスターを捕獲するための処理である。その後、ステップ13においてウイルス感染処理が行われるが、この処理は図11を参照して後述する。

【0036】一方、ステップ11においてモンスターに会わなかったことが判断されると、ステップ14へ進む。ステップ14において、一般の人物（トレーナと呼ばれるモンスターを捕獲・育成しているライバル）に会ったか否かが判断される。主人公キャラクタが図18に示すようにマップ上を移動しているとき、一般の人物に会ったことが判断されると、そのことが判断されて、ステップ15へ進む。ステップ15において、主人公と同行しつつ主人公の分身として対戦する6匹のモンスターの各種データが読み出され、対戦の準備が行われる。具体的には、記憶領域12Bに記憶されている第1～第6のモンスターの番号に対応する記憶領域12Aのモンスター番号であって、エリア120～12dに記憶しているデータが読み出される。続くステップ16において、相手トレーナとの対戦処理が行われる。この場合の処理は、主人公（プレイヤ）キャラクタが相手トレーナと対戦するものであり、相手トレーナの画像と主人公キャラクタが表示されて、対戦場面に突入したことが表示される（図19に示す対戦画面参照）。その後、主人公と相手トレーナに代わって対戦するモンスターが6匹の中から1匹ずつ選び出されて、対戦場所で対峙するように表示される（図20に示す対戦画面参照）。このとき、主人公と相手トレーナのそれぞれのモンスターの名称、ヒットポイント、ライフ等のデータが併せて表示され、これと同時に攻撃側の動作と防禦側の動作がメッセージとして表示され、このメッセージが攻守を代えて表示される。この対戦動作において、主人公キャラクタの旅に同行させることのできる6匹のうち、対戦しているモンスターの能力を確認して相手トレーナの繰り出すモンスターとの相性を知りたい場合は、画面切換えのためのスイ

ツチを操作すると、当該モンスターの能力（ステータス）が表示される（図21に示す画面参照）。対戦を継続して、主人公のモンスターが相手トレーナーのモンスターを倒すことに成功すると、主人公モンスターの経験値をレベルアップさせる処理が行われる。その後、ステップ13へ進み、ウイルス感染処理が行われる。

【0037】一方、ステップ14において一般の人物（トレーナー）に会わなかつことが判断されると、ステップ17へ進む。ステップ17において、特定の人物（以前に通信対戦をしたことのある友達に対応するトレーナー）に会ったか否かが判断される。特定の人物に会つたことが判断されると、ステップ18において相手トレーナーのモンスターのデータが読み出され、前述のステップ19において対戦処理が行われた後、ステップ13へ進む。この場合、対戦相手のトレーナー名として、エリア12iの記憶されている友達の名前（又はエリア126に記憶されている親の識別データ）が表示される。これによって、友達と対戦したときに、相手からデータ通信で送られたモンスターのデータをエリア12iに書き込んでおけば、自分1人で恰も友達と対戦している雰囲気を味わうことができる。

【0038】次に、ステップ13のウイルス感染処理、すなわち図11に示すウイルス感染処理サブルーチンを説明する。この実施例では、モンスターが対戦中にウイルスに感染する確率は、1/20000に設定され、1匹が感染したときはそのウイルスに感染しているモンスターの序列の前後に並べられている他のモンスターが1/3の確率で感染する。感染している期間（感染状態継続期間又は感染持続時間）は、ウイルスの種類によって異なるように設定されている。そして、この実施例では、ウイルスに感染することがプレイヤにとって悪いことではなく、モンスターの成長又は進化を促進する等の有利な条件又は環境として利用される。

【0039】図11を参照して、ステップ21において、RAM25の手持ちモンスター記憶領域12Bに記憶されているモンスター番号のモンスターに対応する取得モンスターデータ領域12Aのエリア12cに、ウイルス感染を示すデータ（ウイルスデータ）を書き込まっているか否かが判断される。ウイルスデータが書き込まれていないこと、すなわち手持ちモンスターがウイルスに感染していないことが判断されると、ステップ22へ進む。ステップ22において、対戦相手のモンスターがウイルスに感染しているか否かが判断される。この場合、通信対戦モードにおいて、相手プレイヤから繰り出されたモンスターがウイルスに感染しているか否かの判断は、相手プレイヤのゲーム機20に内蔵されるRAM25に記憶されているモンスター番号に対応するエリア12cの記憶データに基づいて判断されることになる。対戦したモンスターが通信対戦ではなく、プログラム的に設定された確率で発生するウイルス（ポケルス）感染

したモンスターの場合に2万分の1の確率で感染するように設定されている。そして、対戦相手のモンスターがウイルスに感染していないことが判断されると、ウイルス感染処理（ステップ13）を終了して、ステップ9へ戻る。

【0040】一方、前述のステップ22において、対戦相手のモンスターがウイルスに感染していることが判断されると、ステップ23以後の動作ステップへ進み、予め定める確率で自分の手持ちのモンスターをウイルスに感染させるための処理が以下のように行われる。すなわち、ステップ23において、CPU23がプログラムに基づいて乱数データ（R1）を発生する。ここで、乱数データR1は、0～19999の整数であり、ランダムに発生される。従って、ウイルス感染させることの可能なモンスターが出現した場合、2万回対戦して1回の割合でウイルスに感染することが可能となる。ステップ24において、乱数データR1が0（ゼロ）か否かが判断され、R1=0でなければウイルス感染しなかったものとして、ウイルス感染処理（図10のステップ13、図11全体の処理）を終了して、ステップ9へ戻る。

【0041】もしも、ステップ24において乱数データがR1=0であることが判断されると、ステップ25においてウイルス感染したことを表すデータ（ウイルスデータ）がそのとき対戦しているプレイヤのモンスターに対応するモンスター番号の領域12cに書き込まれる。この場合、ウイルスは複数種類あり、ウイルスデータはウイルスの種類を特定するデータ（ウイルス種類データ）であり、ウイルスの種類によって感染状態の持続時間や感染したときに及ぼす効果（又は影響力、威力）等が異なるように定められる。続くステップ26において、RAM25の領域12Aにおけるウイルス感染したモンスター番号の領域12dに、感染持続時間（Cn；又は感染時刻と持続時間）が書き込まれ、結果として感染時間カウント値がセットされる。例えば、この感染時間カウント値は、ウイルスの種類によって異なり、感染持続時間が48時間であれば、数値「48」が設定される。感染時間カウント値は単位時間毎に減算され、0になると感染力が消失する。なお、このカウント値は、時間である必要がなく、日、分、秒又は所定のカウント値であっても良い。さらに、カウント値を記憶する領域は、ウイルスに感染したモンスターと関連性が確保されるならば、RAM25上のどの領域でもよい。

【0042】続くステップ27において、再びプログラムに基づいて乱数データ（R2）が発生される。この乱数データR2は、例えば0～2の整数であって、1/3の確率で6匹中のウイルス感染したモンスターの前後に順位付けられた（又は並べられた）モンスターにも感染させるためのものである。ステップ28において、発生された乱数データR2が0か否かが判断される。乱数データがR2=0であること、すなわち手持ちモンスター

がウイルスに感染していることが判断された場合は、自分の手持ちモンスターの予め定める数を所定の確率でウイルスに感染させる処理を行うために、ステップ29へ進む。ステップ29において、ウイルスデータが手持ちの6匹のモンスターのうちのウイルス感染したモンスターの前後に並べられているモンスター番号に対応する領域12cに書き込まれる。例えば、記憶領域12Bに記憶されている3番目のモンスターがウイルスに感染したとすれば、2番目と4番目のモンスターもウイルスに感染することになり、2番目と4番目のモンスター番号に対応する領域12Aのウイルスデータ記憶エリア12cにウイルスデータが書き込まれる。ステップ30において、ステップ26と同様に、感染時間データ(Cn)がデータ領域12Aの2番目と4番目のモンスター番号に対応するエリア12dにセットされる。なお、前述のステップ28において、R2=0でないことが判断されると(すなわち、R2=1又は2のとき)、前後に並べられたモンスターがウイルスに感染しないことになり、ウイルス感染処理を終了して、ステップ9へ戻る。

【0043】一方、ステップ21において、手持ちモンスターがウイルスに感染していることが判断された場合は、自分の手持ちモンスターの予め定める数の他のモンスターをウイルス感染させるための処理を行うために、ステップ31に進む。ステップ31～ステップ34において、ステップ27～30と同様の処理が行われ、所定(例えば1/3)の確率で手持ちモンスターのうちのウイルス感染したもののが前後に並べられたモンスターにもウイルス感染処理が行われる。その後、ステップ9へ戻る。

【0044】以上のように、ウイルス感染したモンスターは、進化の速度又はレベルアップの速度が早くなり、ゲームを有利に進行させることができる。そのためには、通常ゲーム処理において、モンスターのレベルをアップすべき条件になったときの1回当たりに加算されるレベルアップ値がウイルス感染の有無によって異なるように設定される。感染したウイルスの種類によっては、ゲームの進行に有利な能力を付与する他の例として、相手からの攻撃に対するダメージの量を小さくする(又は防禦力をアップさせる)か、攻撃力をアップする等が考えられる。

【0045】次に、図12を参照して、感染時間が経過した後に、ウイルスの感染状態を消去(除去)する場合の動作を説明する。ステップ41において、RAM25のレジスタ領域(図示せず)に記憶する変数nに1がセット(又は設定)される。ステップ42において、変数n(始めは1)に相当する領域12Bの1番目に記憶されているモンスター番号を選択して、領域12Aにおける1番目のモンスターの番号に対応する領域12cにウイルスデータが記憶されているか否かが判断される。ウイルスデータが記憶されていない場合は、ステップ43

において、変数nが6か否かが判断され、n=6でなければステップ44においてnを1インクリメントして、ステップ42へ戻り、2番目のモンスターの番号を選択する。そして、ステップ42において、2番目のモンスターのモンスター番号に対応して領域12Aの領域12cにウイルスデータが記憶されているか否かが判断され、記憶されていることを判断するとステップ45へ進む。ステップ45において、感染時間カウンタ値(Cn)から所定値(α)が減算される。感染時間のカウント値Cnは、前述のステップ26で説明したように、変数nで指定される序列のモンスター番号で特定されるモンスターがウイルスに感染している持続期間である。所定値αは、ステップ45の実行が繰り返される時間に応じた値である。例えば、カウント値Cnが48時間00分00秒であり、ステップ45が1秒に1回に繰り返されるならば、α=1秒毎にCnの値を1秒ずつ減算することとなる。ステップ46において、カウント値Cnが0以下になったか否かが判断され、Cnが0以下でなければ、ステップ43において、変数nが6か否かが判断され、n=6でなければステップ44においてnを1インクリメントして、ステップ42へ戻る。そして、ステップ42, 43, 44又はステップ42, 45, 46, 43, 44の動作を繰り返すことにより、6匹のモンスターが順次ウイルス感染状態の判断処理及び感染時間の減算処理が行われる。そして、ステップ43において、変数nが6になった時点で6匹分の感染状態の判断及び感染時間の減算の各処理が終了したことを判断すると、ステップ7に戻る。

【0046】一方、前述のステップ46において、カウント値Cnが0以下になったが判断されると、ステップ47において、RAM25の領域12Aの変数nで指定されるモンスター番号に対応する領域12cに記憶されているウイルスデータが消去される。換言すれば、非感染状態を示すデータの書き込みが行われる。その後、ステップ43において、変数nが6か否かが判断され、n=6でなければステップ44においてnを1インクリメントして、ステップ42へ戻り、ステップ42, 45, 46, 43, 44の動作又はステップ42, 45, 46, 47, 43の動作を繰り返すことにより、6匹全てのモンスターのウイルス消去処理が行われた後、ステップ7に戻る。なお、ステップ45およびステップ46の他の動作例として、C1の値を感染の効果が切れる時間とし、αの値を感染してからの時間とし、C1-αが0以下であるか否かを判断するようにしても良い。

【0047】上述のようにして、ウイルス感染したモンスターを獲得したプレイヤーは、感染持続時間内に友達に対してウイルス感染したモンスターを貸出し、友達の手持ちモンスターにウイルス感染させた後戻してもらうことにより、友達の所有しているモンスターにも感染させることができる。ウイルス感染したモンスターは非感染

モンスターよりも能力的に優れているので、友達の多くがウイルス感染を希望する。そのため、非常に低い確率でウイルス感染モンスターを得たプレイヤは、大多数の友達からモンスターデータの交換申込みを受け、勉強やスポーツ等に優れた子供でなくても、友達の人気者となることができる。その結果として、友達との親睦を深めることに役立つゲームが得られることになる。

【0048】次に、図13を参照して、通信対戦ゲーム処理を説明する。通信対戦ゲームの場合は、ケーブル40を用いて2台のゲーム機20を接続し、各プレイヤがモード選択画面を表示させた状態で、通信対戦モードを選択する。これに応じて、ステップ51において主人公キャラクタのいる場所が対戦場か否かが判断され、対戦場であることが判断されると、ステップ52においてリンク状態が正常か否かが判断され、正常であればステップ53へ進む。なお、ステップ51において主人公キャラクタのいる場所が対戦場でないこと、又はステップ52においてリンク状態が正常でないことが判断されると、以下に述べるステップ53～57の動作を行うことなくメインルーチンのステップ8に戻る。そして、通信対戦モードの場合は、ステップ53において相手プレイヤの識別(ID)データが通信ケーブルを介して相互のゲーム機20に読み込まれる。ステップ54において相手プレイヤの識別データがRAM25の記憶領域12Cに含まれる対戦キャラクタデータエリアに記憶される。ステップ55において相手プレイヤが取得している6匹のモンスターのデータが読み込まれ、ステップ56において当該6匹のモンスターのデータがRAM25の記憶領域12Cに含まれる対戦モンスターデータエリアに記憶される。その後、ステップ57において通信対戦処理が行われた後、メインルーチンのステップ8に戻る。

【0049】次に、図14を参照して、通信によって友達から得た識別コード(IDコード)に基づいて、不思議な贈り物(援助アイテム)の付与する場合の動作を説明する。この贈り物モードの開始に先立ち、2人のプレイヤは、図6に示すように、ゲーム機20の赤外線送受信器31又はカートリッジ10の赤外線送受信器16を相互に対向させて、赤外線通信を可能な状態とする。次に、前述のモード選択画面において、2人のプレイヤが両ゲーム機20間で友達と識別データを通信又は交換して、不思議な贈り物を相互にプレゼントするモードを選択する。これに応じて、図14に示すサブルーチン処理がスタートする。すなわち、ステップ61において、贈り物モードであることが判断される。ステップ62において、日付が変更したか否かが判断される。日付が変更した場合は、ステップ63においてその日付がRAM25の記憶領域12iに書き込まれる。ステップ64において、エリア12gの通信相手の識別データ(IDデータ)がクリアされる。ステップ65において、1日に識別データの通信又は交換した人数をロードするレジス

タ(図示しないが、エリア12iの一部に含まれる)がクリア(又は0を書き込み)される。ステップ66において、レジスタLの値が5未満であることが判断される。これらのステップ62～66の判断は、1日5人までとしか贈り物(又は識別データの通信)できないと定められているので、制限された5人以上と識別データの通信を行うときは、ステップ66においてそのことを判断することにより、贈り物処理を終了するためである。

【0050】ステップ67において、赤外線送受信器による通信のためのリンクが正常に確保されているか否かが判断される。リンクが確保されていれば、ステップ68においてプレイヤ(自分)の識別データが送信される。ステップ69において、相手から送られた友達の識別データを受信し、この識別データがエリア12gの空きエリアに書き込まれる。ステップ70において、受信した識別データがエリア12gに既に記憶されている識別データと同一か否かが判断される。同一であれば、1日に1回しか識別データを交換できないので、贈り物処理を終了(リターン)し、ステップ9へ戻る。一方、同一でないことが判断されると、ステップ71において、レジスタLの値に1が加算され、その1日に識別データを交換した人数が計数される。

【0051】さらに、以下のステップによって識別データに基づいて珍しいアイテム又はゲームの進行に役立つアイテムの付与のための処理が行われる。すなわち、ステップ72において、乱数(R3)の発生が行われる。このステップ72において発生される乱数R3及び以下のステップ76, 79で発生される乱数R4及びR5は、数字0～255の中のいずれかの数字をランダムに発生する値である。そして、ステップ73において、乱数データ(R3)が50以上か否かが判断され、50以上であることが判断されると、最も出やすいアイテム群(図15に示す最上段のグループ)が選択される。ここで、第1段階の乱数発生時における乱数データが50以上となる確率は、205/255≈約4/5であるので、最も出やすいアイテム群を選択することとする。

【0052】一方、乱数データ(R3)が50以下のときは、発生確率が約1/5であるので、以下のステップ72, 76, 79と進むに従って発生確率が乱数発生の1段階につき1/5ずつを乗算した値となり、それに伴って珍しいアイテムを付与する必要がある。この目的で、ステップ75において乱数(R4)が発生される。ステップ76において、乱数データ(R4)が50以上か否かが判断され、50以上のときはふつうの頻度のアイテム群(図15に示す上から2段目)が選択される。一方、乱数データ(R4)が50以下のときは、ステップ78において乱数(R5)が発生される。ステップ79において、乱数データ(R5)が50以上か否かが判断され、50以上のときは出にくいアイテム群(図15に示す上から3段目)が選択される。一方、乱数データ

(R 5) が 50 以下のときは、ステップ 8 1において珍しいアイテム群（図 1 5 に示す最下段）が選択される。このようにして、ステップ 7 4, 7 7, 8 0, 8 1において乱数に応じて選択された発生頻度別グループ分けされたアイテム群の中から、後述する処理によって識別データに基づいて付与すべきアイテムが決定される。

【0053】さらに、ステップ 8 2において、乱数 (R 6) が発生される。この乱数データ R 6 は、数字 0~7 の 8 種類のデータであり、1/8 の確率で乱数データが選ばれる。ステップ 8 3において、エリア 1 2 g に記憶されている通信又は交換をしている友達の識別データの下位 8 ビットデータに基づいて、変数 D が決定されされる。ステップ 8 4において、識別データの一部のデータである変数 D と乱数データ R 6 とにに基づいて、予め定める演算式で演算して、アイテム番号 C（例えば、 $C = R 6 \times 2 + D$ ）を求める。ステップ 8 5において、求められたアイテム番号に対応するアイテムデータが持物アイテム記憶エリア 1 2 h に書き込まれて記憶されると同時に、当該アイテムの図柄及び／又は記号が液晶表示器 2 7 に表示され、プレゼントされたアイテムをプレイヤに知らせる。このように、通信又は交換した識別データに基づいて付与されるアイテムは、例えば図 1 5 の右表に示すものがあり、通常のゲームプレイでは獲得できぬか獲得することが困難なアイテムであることが好みしい。

【0054】また、同じ識別データから常に同じアイテムにならないようにするプログラム方法としては、識別データが複数のバイトから構成されるものとし、複数のバイトに分割して乱数で決まる一部のバイトのビットデータを反転させて得たデータを使用したり、乱数で決まる回数だけ識別データをビットシフトして得たデータに基づいて、アイテムの種類を決定すればよい。なお、友達と交換した識別データを利用してプレゼントするアイテムの種類を決定する方法としては、上述のように乱数と識別データとの組合せに限らず、識別データのみに基づいてアイテムの種類を決定してもよい。

【0055】上述のように、友達と通信したり交換した識別データに基づいて、ゲームの進行に役立つアイテム（援助データ又はアイテム）をプレゼント可能にすれば、プレイヤが珍しいアイテム取得を求めて友達との識別データの通信・交換に積極的となり、通信・交換を促進できる。それによって、友達同士のコミュニケーションが促進され、ゲームという共通の遊びを媒介として子供たちの友達付き合いが活発化し、友達を作ることが苦手な子供でも多くの友達を作ることができる。また、識別データと乱数データとを組み合わせてプレゼントするアイテムを決定することにより、同じ友達と異なる日に識別データを交換しても、同じ識別データから異なるアイテムを決定することも可能となり、識別データを交換又は通信することに飽きることも少なく、何度も何度も

長期間に渡って繰り返し遊べるゲームが得られる。

【0056】次に、図 1 6 を参照して、歩数計機能付きゲーム機 5 0 から歩数データを赤外線通信によって受信した場合の動作を説明する。歩数データ通信モードは、プレイヤが歩数計を身につけてできる限り大きな歩数カウント数を稼いでおり、それをゲーム中の主人公キャラクタ又はモンスターにプレゼントすることによって、カートリッジ 1 0 A だけのゲームプレイでは味わえない体験を可能にした、異なる機種のゲーム機間で連動ゲームを楽しむことを可能にして、カートリッジ 1 0 A によるゲームプレイに多様性、長期使用意欲を持たせたものである。

【0057】プレイヤは、歩数データ通信モードの開始に先立ち、プレイヤは、図 7 に示すように、ゲーム機 2 0 の赤外線送受信器 3 1 又はカートリッジ 1 0 の赤外線送受信器 1 6 に、歩数計機能付きゲーム機 5 0 の赤外線送受信器 5 1 を対向させて、赤外線通信を可能な状態とする。次に、前述のモード選択画面において、歩数データの通信モードを選択する。これに応じて、図 1 4 に示すサブルーチン処理がスタートする。すなわち、ステップ 9 1 において、歩数計との通信モードであることが判断される。ステップ 9 2 において、赤外線送受信器によるリンクが確保されているか否かが判断され、リンクが確保されていればステップ 9 3 へ進む。ステップ 9 3 において、歩数データ W (W は、歩数データを所定数で除算した歩数に関連するデータでもよい) が歩数計 5 0 から送信された歩数データがエリア 1 2 i に記憶される。ステップ 9 4 において、図 1 7 に示す式に基づいて、歩数データ W に関連して付与されるアイテムの種類が決定される。ステップ 9 5 において、付与されたアイテムデータがエリア 1 2 h に記憶される。この場合、歩数データに応じて付与されるアイテムの種類は、歩数データが大きいほど、通常のゲームプレイでは取得の困難なアイテムに選ばれる。これによって、プレイヤは、ゲームばかりに時間を費やすことなく、歩行等の運動もゲームの一部として取り入れて、運動意欲を高めることができる。

【0058】上述のゲーム中又はゲーム終了時に、コマンド「データをセーブする」が表示され、このコマンドが選択されると、CPU 2 2 はゲーム機 2 0 内の RAM 2 4 の各記憶領域 1 2 A ~ 1 2 E に記憶されているデータを、RAM 1 2 に転送して書込む。これによって、ゲームの進行状態に関連するデータが RAM 1 2 に記憶され、電池（図示せず）等でバックアップされて保持され、次回のゲームプレイに利用される。

【0059】なお、上述の説明では、ゲーム内容の一例として、モンスターを捕獲・育成等するロールプレイングゲームの場合を説明したが、この発明の技術思想はアクションゲームやスポーツゲーム等のその他のジャンルのゲームにも適用できることを指摘しておく。その場

合、識別データ及び／又は歩数データに基づいてプレゼントされるアイテムの種類は、ゲームのジャンルに応じて適当なものに変更される。さらに、モンスターのウイルス感染は、ゲームのジャンルによっては、ゲームの進行に有利な影響をもたらす人物又は動物に感染する病気へ変更され、感染によって受ける有利な影響もゲームの種類に応じて適宜変更されることになる。

【0060】また、上述の実施例では、画像表示ゲーム装置の一例として、携帯ゲーム機とそれに用いるゲームカートリッジの場合を説明したが、テレビ受像機に接続したビデオゲーム機でもよい。その場合の情報記憶媒体は、ゲームカートリッジ、CD-ROMやDVD等の光学式記録媒体又は磁気ディスク等でもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の画像表示ゲームシステムに用いられる携帯ゲーム機の一例の外観図である。

【図2】この発明の一実施例の画像表示ゲームシステムに用いられる携帯ゲーム機の一例のブロック図である。

【図3】ROM11のメモリマップの図解図である。

【図4】RAM12（又はRAM25）のメモリマップの図解図である。

【図5】2台の携帯形ゲーム機をケーブルで接続してデータ通信する場合のシステム構成を示す。

【図6】2台のゲーム機が赤外線送受信器を利用してデータ通信する場合のシステム構成を示す。

【図7】1台のゲーム機と1個の歩数計機能付きゲーム機間で赤外線送受信器を用いてデータ通信する場合のシステム構成を示す。

【図8】この発明の一実施例のゲーム内容を説明するためのゲーム画面マップの一例を示す。

【図9】この発明の一実施例のゲーム内容を説明するための全体フローチャート（メインルーチン）である。

【図10】通常のゲーム処理のサブルーチンフローチャートである。

【図11】ウイルス感染処理のサブルーチンフローチャートである。

【図12】ウイルス消去処理のサブルーチンフローチャ

ートである。

【図13】対戦ゲーム処理のサブルーチンフローチャートである。

【図14】識別データを通信してゲームの進行に役立つアイテムを付与するための不思議な贈り物処理のサブルーチンフローチャートである。

【図15】不思議な贈り物処理において乱数データと識別データに基づいて不思議な贈り物となるアイテムを決定する場合の説明図である。

10 【図16】ゲーム機と歩数計との通信処理のサブルーチンフローチャートである。

【図17】歩数データに基づいて付与するアイテムを決定する場合の説明図である。

【図18】通常ゲームにおけるゲーム画面の一例を示す図である。

【図19】対戦ゲーム画面の一例を示す図である。

【図20】対戦ゲーム画面の他の例を示す図である。

【図21】対戦ゲームにおいて自分のモンスターの能力表示画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

10；ゲームカートリッジ（情報記憶媒体）

10A；新ゲームカートリッジ

10B；旧ゲームカートリッジ

11；ROM（プログラム記憶手段）

12；RAM（一時記憶手段）

13；コネクタ

14；時計回路（タイマ）

15；バンク制御回路

16；通信回路（赤外線送受信器）

20；携帯形ゲーム機

22；操作スイッチ

23；CPU（中央処理ユニット）

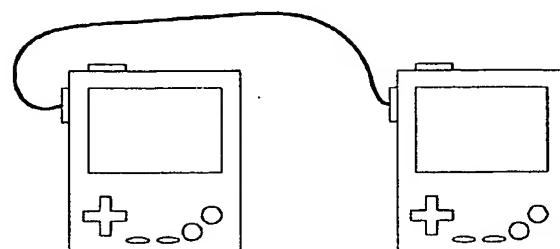
25；ワーキングRAM（一時記憶手段）

26；表示制御（駆動）回路

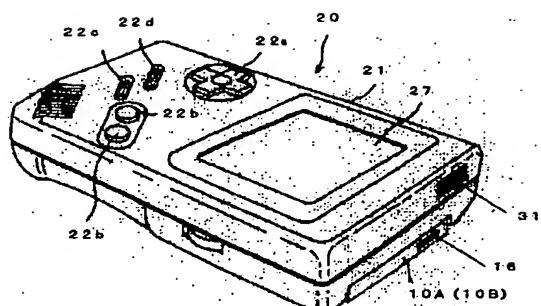
28；LCD（表示手段）

31；通信回路（赤外線送受信器）

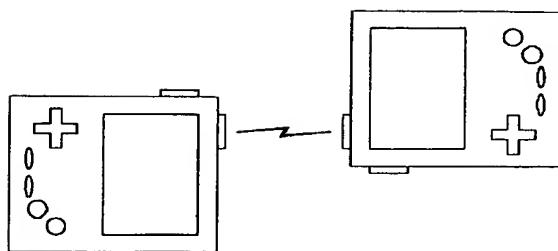
【図5】



【図1】

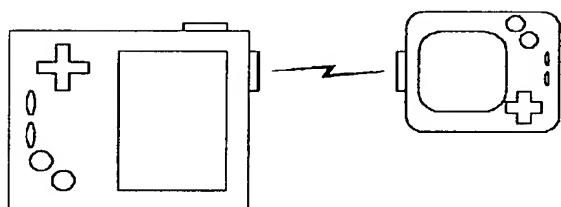


【図6】

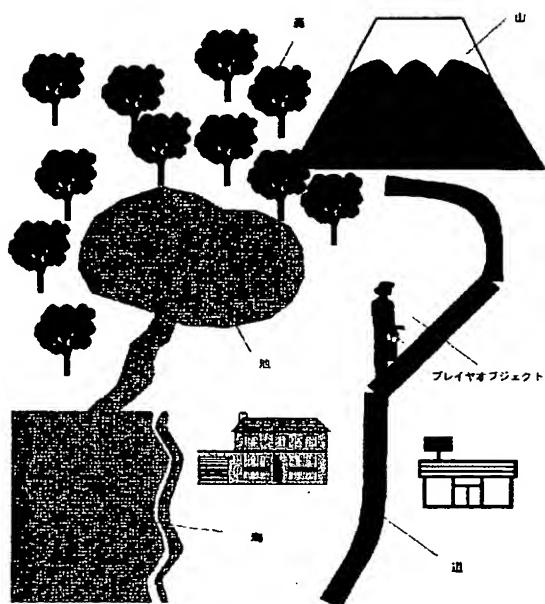
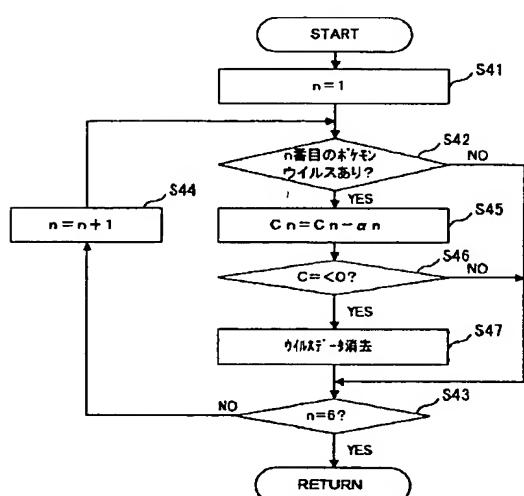


【図8】

【図7】



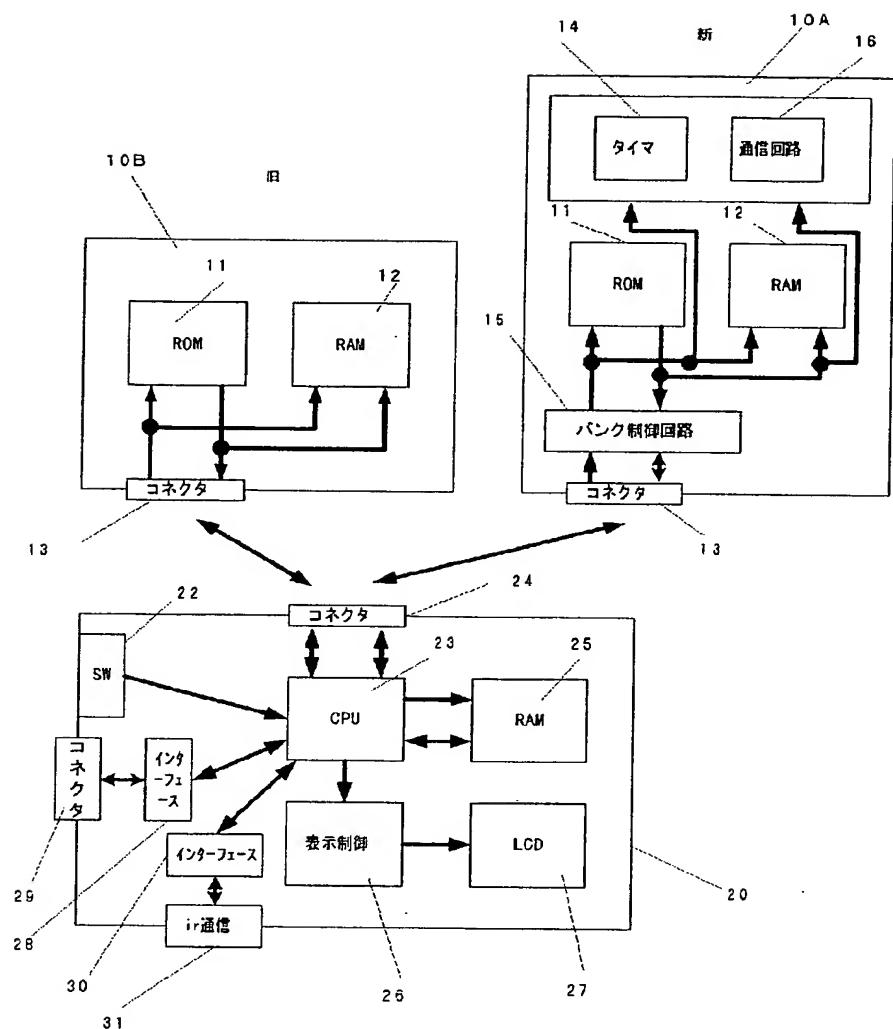
【図1.2】



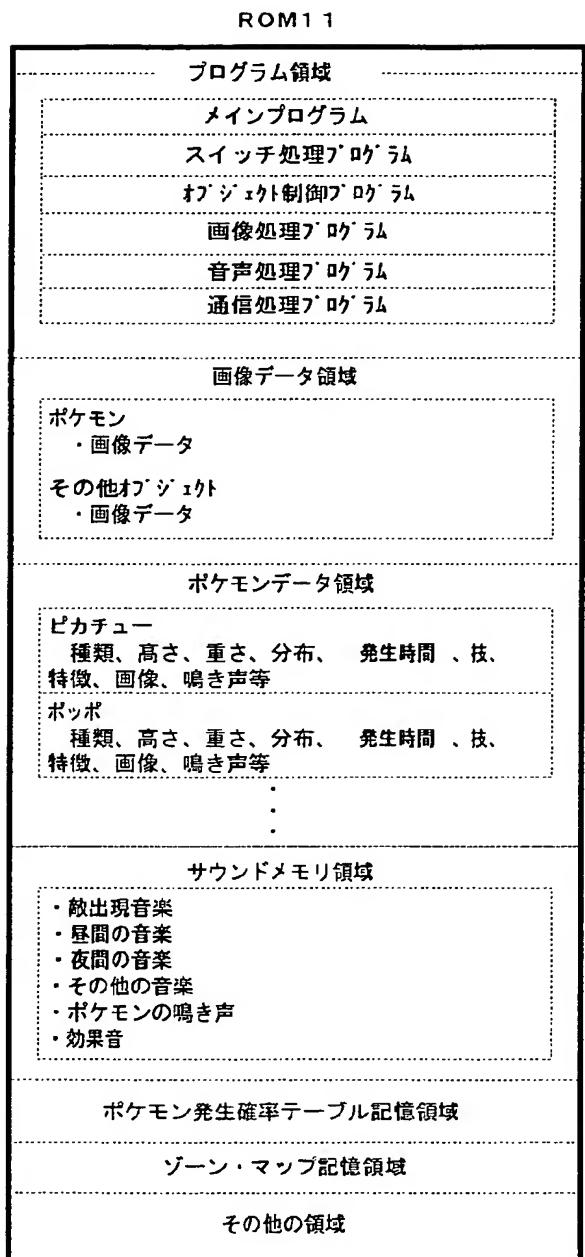
【図1.7】

$W < b_1$	アーム b 1
$b_1 \leq W < b_2$	アーム b 2
$b_2 \leq W < b_3$	アーム b 3
$b_3 \leq W < b_4$	アーム b 4
$b_4 \leq W$	アーム b 5

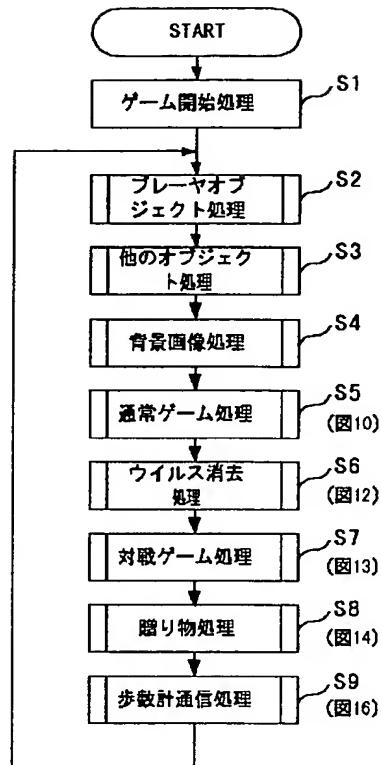
【図2】



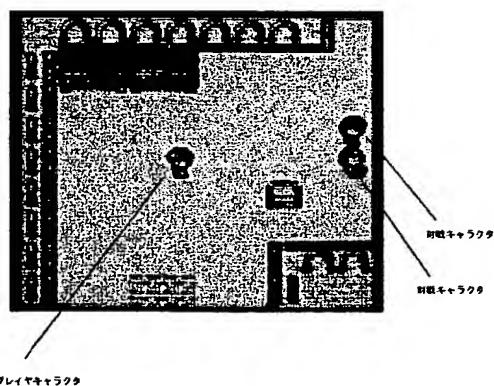
【図3】



【図9】



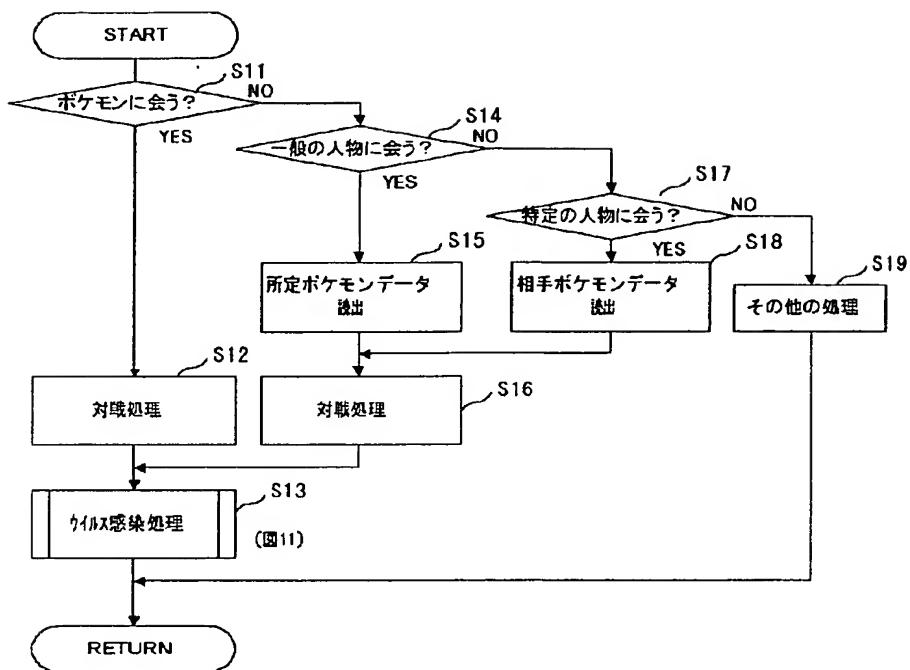
【図18】



【図4】

RAM25(12)																	
取得ポケモンデータ領域 12A																	
1	ポケモン番号	HP	経験値	レベル	状態	持ち技	おやじド	能力値 攻撃 防御 特攻 特防 暴率	その他	性別	持物アイテム	ウイルス	その他				
2	ポケモン番号	HP	経験値	レベル	状態	持ち技	おやじド	能力値 攻撃 防御 特攻 特防 暴率	その他	性別	持物アイテム	ウイルス	その他				
N	ポケモン番号	HP	経験値	レベル	状態	持ち技	おやじド	能力値 攻撃 防御 特攻 特防 暴率	その他	性別	持物アイテム	ウイルス	その他				
▽																	
旧																	
^																	
新																	
手持ちポケモン記憶領域12B				対戦データ記憶領域12C				テーブル領域12D									
ポケモン1, ポケモン2, ポケモン3, ポケモン4, ポケモン5, ポケモン6				対戦キャラクタデータ(名前等)				対戦本ポケモンデータ (HP、レベル等)									
その他の領域 12E																	
場所データ プレイ時間データ 名前データ 等	個人ID(自分) 相手ID(相手1) 相手ID(相手2) 相手ID(相手3) 相手ID(相手4) 相手ID(相手5)			持ち物アイテム			その他の新データ										

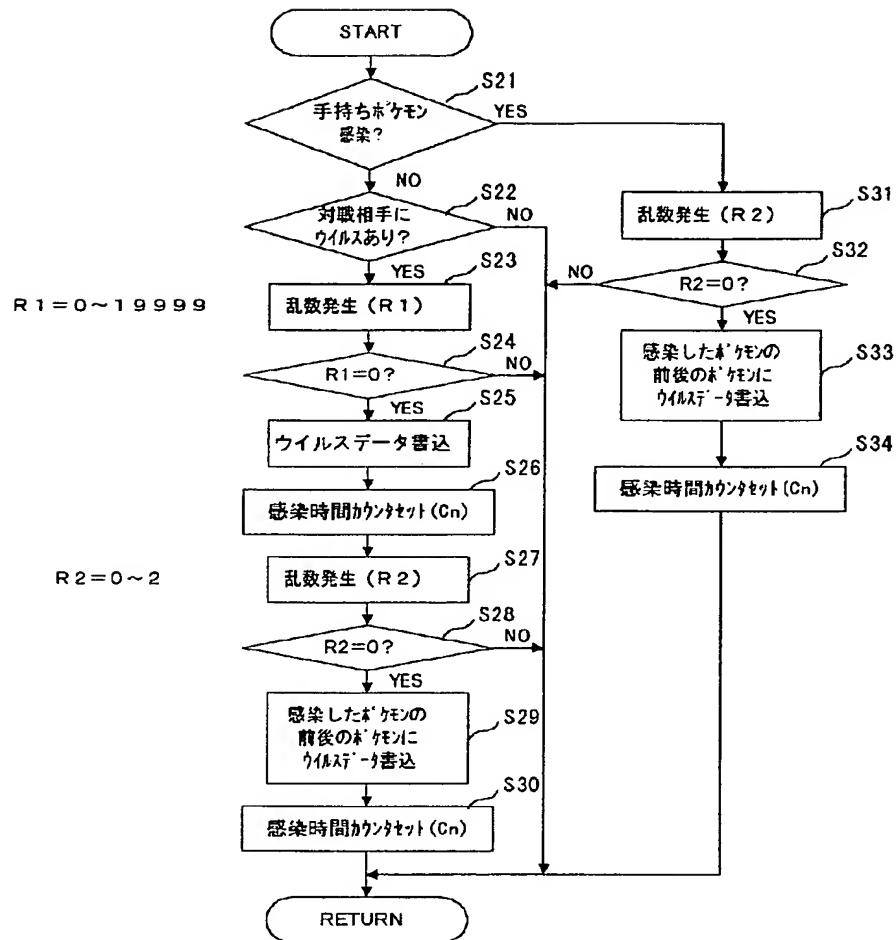
【図10】



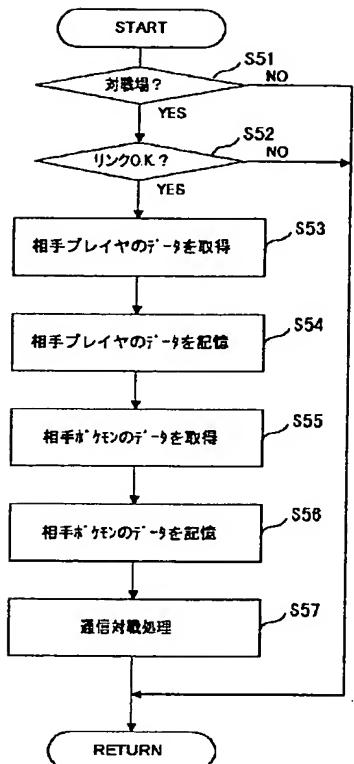
【図19】



【図1-1】



【図13】

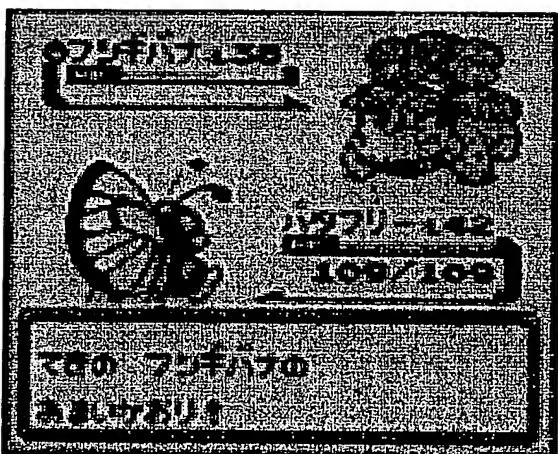


【図15】

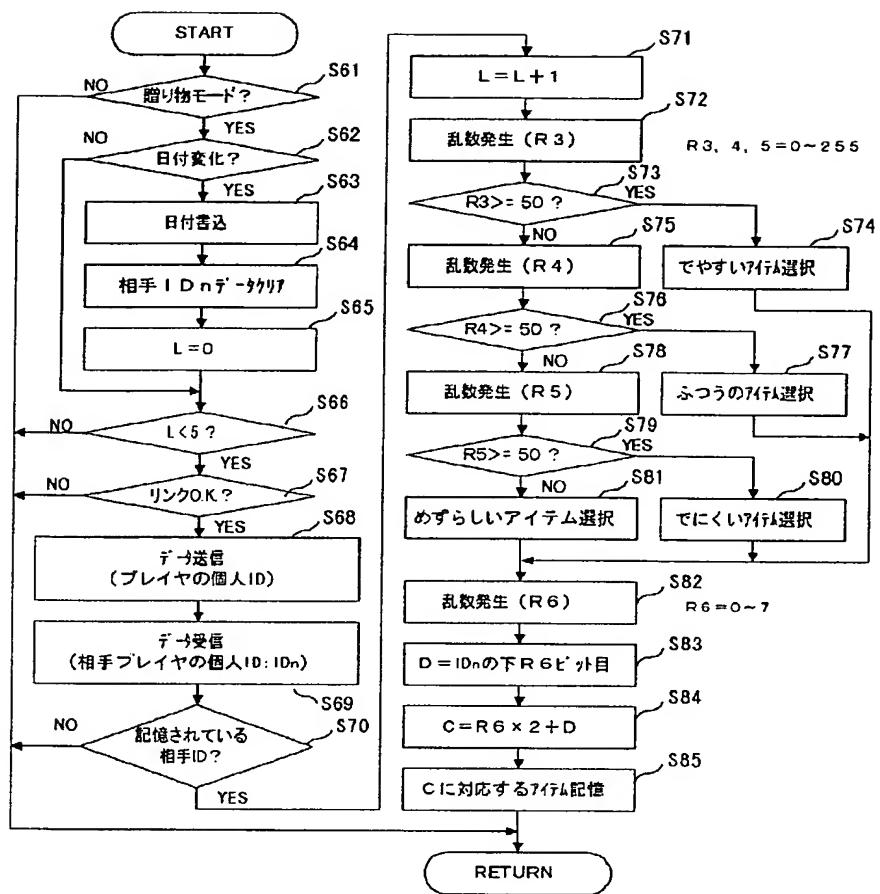
アイテム表

難度	R6	C (R6 x 2 + D)	アイテム
やすい	0 1 2 3 . . 15	7行1a 0 7行1a 1 7行1a 2 7行1a 3 7行1a 4 7行1a 5 7行1a 6 7行1a 7 7行1a 8 7行1a 9 7行1a 10 7行1a 11 7行1a 12 7行1a 13 7行1a 14 7行1a 15	
ふこう	0 1 2 3 . . 15	7行1a 16 7行1a 17 7行1a 18 7行1a 19 7行1a 20 7行1a 21 7行1a 22 7行1a 23 7行1a 24 7行1a 25 7行1a 26 7行1a 27 7行1a 28 7行1a 29 7行1a 30 7行1a 31	
でじく	0 1 2 3 . . 15	7行1a 32 7行1a 33 7行1a 34 7行1a 35 7行1a 36 7行1a 37 7行1a 38 7行1a 39 7行1a 40 7行1a 41 7行1a 42 7行1a 43 7行1a 44 7行1a 45 7行1a 46 7行1a 47	
むずらしい	0 1 2 3 . . 15	7行1a 48 7行1a 49 7行1a 50 7行1a 51 7行1a 52 7行1a 53	

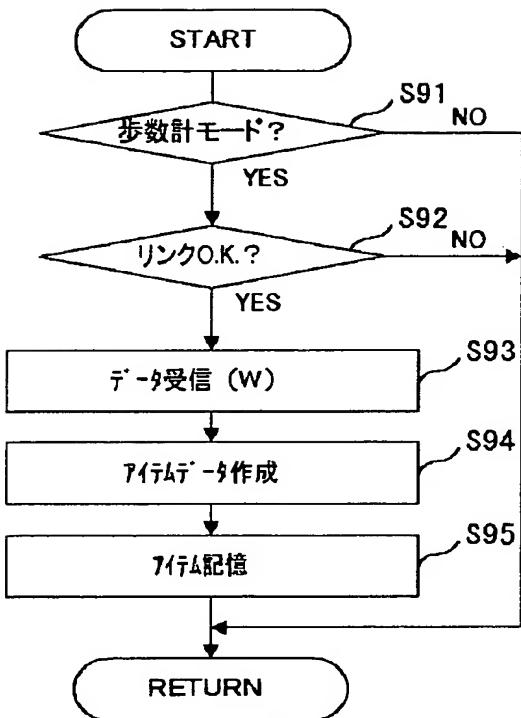
【図20】



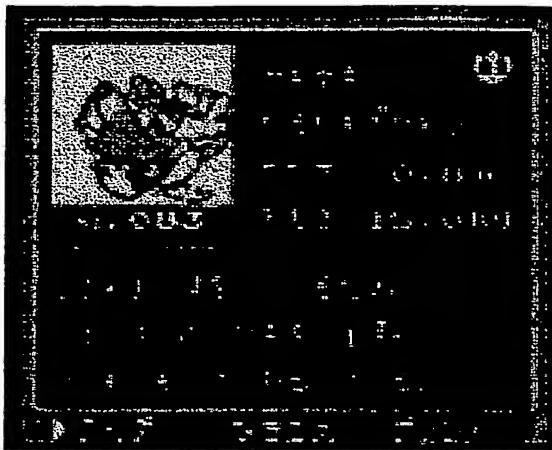
【図14】



【図16】



【図21】



フロントページの続き

(72)発明者 石原 恒和
東京都中央区日本橋3-2-5川崎定徳ビル別館 株式会社クリーチャーズ内

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA15 AA16 AA17 BB00
BB05 CB01 CB07 CC02 CC03
9A001 BB01 BB03 BB04 BB05 CC05
DD13 GG05 GG22 HH15 HH20
HH23 JJ76 KK23 KK24 KK25
KK31 KK37 KK44 KK45 LL03